

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

1 of 1 DOCUMENT

COPYRIGHT: 1994, JPO & Japio

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

06233159

August 19, 1994

PHOTOGRAPHING DEVICE

INVENTOR: OZAKA TSUTOMU

APPL-NO: 05040766

FILED-DATE: February 5, 1993

ASSIGNEE-AT-ISSUE: CANON INC

PUB-TYPE: August 19, 1994 - Un-examined patent application (A)

PUB-COUNTRY: Japan (JP)

IPC-MAIN-CL: H 04N005#225

IPC ADDL CL: G 03B017#48, H 04N005#232, H 04N005#782

ENGLISH-ABST:

PURPOSE: To confirm the respective kinds of photographic condition information and to improve operability by simultaneously displaying both video photography information and picture photography information on a view finder.

CONSTITUTION: The view finder shows a set mode of video photography as 4a and remaining time of a video tape as 4b and respectively shows flash photography of picture photography as 4c, focused state as 4d, iris value as 4e, shutter speed as 4f and use conditions of a film as 4g. Further, a date 4h is displayed as information common for both of video photography and picture photography. Thus, since the information of video photography and picture photography is simultaneously displayed on the view finder, both of information can be simultaneously confirmed, and operability can be improved.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-233159

(43)公開日 平成6年(1994)8月19日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 N 5/225	A			
G 03 B 17/48		7256-2K		
H 04 N 5/232	Z			
5/782	K	7916-5C		

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全7頁)

(21)出願番号	特願平5-40766	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成5年(1993)2月5日	(72)発明者	尾坂 勉 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内

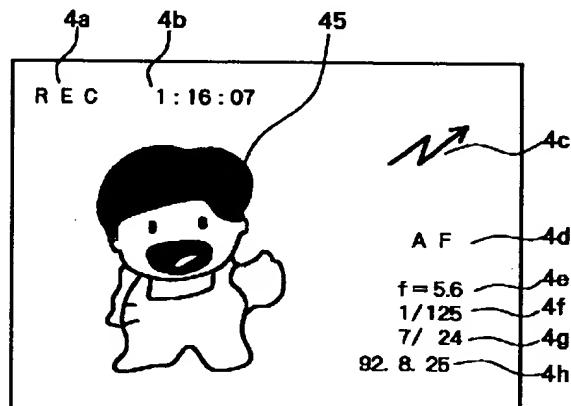
(74)代理人 弁理士 田北 崇晴

(54)【発明の名称】撮影装置

(57)【要約】

【目的】簡単な構成で、ビデオや写真の撮影条件等の情報の確認を可能にする。

【構成】4aはビデオ撮影の設定モードを示し、4bはビデオテープの残り時間を示し、4cはフラッシュ撮影を示し、4dは焦点の合焦状態を示し、4eは絞り値を示し、4fはシャッタースピードを示し、4gは写真フィルムの使用状況を示し、4hは日付を示す。4aと4bは、ビデオ撮影に必要な情報であり、4cと4dと4eと4fと4gは、写真撮影に必要な情報であり、4hはビデオ撮影、写真撮影の両方に共通な情報である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像入力手段と、この画像入力手段を共用する複数の記録手段を同一筐体内に設けた撮影装置において、前記複数の記録手段の状態情報を1つの確認手段に表示したことを特徴とする撮影装置。

【請求項2】 画像入力手段と、この画像入力手段を共用する複数の記録手段を同一筐体内に設けた撮影装置において、前記各々の記録手段の被写体確認手段を、1つの確認手段で共用したことを特徴とする撮影装置。

【請求項3】 請求項1記載の確認手段に発生させられるキャラクタと被写体の位置及び大きさの関係と、1つの記録手段の媒体に記録されるキャラクタと被写体の位置及び大きさの関係とが、同一比であることを特徴とする撮影装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ビデオカメラと写真機を一体化した撮影装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、ビデオカメラと写真機は、使用者が別々に持ちそれを使い分けるものだった。または、ビデオカメラのグリップ内や、カメラ内に並行して同一筐体で構成するもの、或いはビデオカメラのアクセサリーシュに写真機が取り付け可能なものが提案されてきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例では、ビデオカメラと写真機が別々に制御されるために、次のような欠点があった。

①ビデオ撮影中には写真機の残りフィルム枚数や露出条件や、ストロボの有無等の写真撮影条件が確認できなかった。

②写真撮影中には、ビデオテープの残り時間や、モード設定の状態等のビデオ撮影に関する情報が確認できなかった。

③写真に写し込んだキャラクタの被写体に対する位置や大きさの確認が、写真フィルムを取り外して現像してみるまで、確認できなかった。

④そのため、写真の構図を決めるのは困難であった。

【0004】 本発明はかかる従来の課題を解決するためになされたもので、ビデオ及び写真の撮影条件等の情報の確認が容易にできる撮影装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、この発明の撮影装置は、請求項1において、画像入力手段と、この画像入力手段を共用する複数の記録手段を同一筐体内に設けた撮影装置において、前記複数の記録手段の状態情報を1つの確認手段に表示したものであり、また、請求項2において、各々の記録手段の被写

体確認手段を、1つの確認手段で共用したものであり、さらに、請求項3において、確認手段に発生させられるキャラクタと被写体の位置及び大きさの関係と、1つの記録手段の媒体に記録されるキャラクタと被写体の位置及び大きさの関係とが、同一比であるようにしたのである。

【0006】

【作用】 本発明の請求項1によれば、ビューファインダにビデオ撮影情報と、写真撮影情報を同時に表示することにより、それぞれの情報を同時に確認ができ、装置の操作性が向上したものである。また、請求項2及び3によれば、ビューファインダ内に表示されるキャラクタと、写真に写し込まれるキャラクタの被写体に対する位置や大きさの関係を同一比にすることで、写真フィルムを現像しなくても写真の構図が確認できる。

【0007】

【実施例】 図1は本発明の外観を示す正面図で、1は本装置を構成する筐体でネジ等の締結部分等により、数部品からなり、2はレンズを保持するための鏡筒、3はビデオ撮影の記録再生に用いるビデオテープを出し入れするためのカセットコンパートメント、4はビデオ撮影或いは写真撮影時に被写体の画角を確認したり、ビデオ再生の表示をするためのビューファインダ、5はビデオテープの記録再生等を制御するためのコントロールパネル、6はカセット状になったビデオテープ、7は写真フィルムを脱着するための背蓋、8は本装置の使用電力を供給するための取り外し可能な電池である。

【0008】 図2は本発明の外観左側面図で、9は暗霧囲気での写真撮影を容易にするストロボライト、10はビデオ撮影時の音声記録のためのマイクロフォン、11と12はテレビやステレオ装置等の外部装置とのインターフェースとしての外部端子、13は本装置の遠隔操作をするためのリモートコントロール受信窓である。

【0009】 図3は本発明の外観右側面図で、14はビデオライトや小型テレビ等のアクセサリー類を取り付けるためのアクセサリーシュ、15は写真フィルムを脱着するための写真フィルムイジェクトスイッチ、16はビデオ撮影のON/OFFを切換えるための録画開始停止ボタンである。

【0010】 図4は本発明の外観平面図で、17はビデオテープを脱着するためのビデオテープイジェクトスイッチ、18は回転させることで本装置の撮影モードが選択でき、押すことにより、写真撮影用のシャッタが切れるシャッタボタン、19は被写体の画角を望遠側または広角側に制御するズームボタンである。

【0011】 図5は本発明の外観背面図で、20はビデオカメラのホワイトバランス等を制御するためのコントロールパネルである。

【0012】 図6は使用者が実際に撮影中の一例を表した使用状態図で、21は使用者の右手である。本図6で

は、不図示であるが、グリップベルト等を装着するとさらに操作性が向上する。

【0013】図7は写真フィルムの配置を説明するための部分透視平面図で、22は写真撮影のための写真フィルムで、背蓋7を開閉することで脱着できる。23は前述写真フィルムを巻き取るためのスプール、24は本図の部分透視範囲を示す破線である。

【0014】図8は本発明の光学系構成を説明するための部分透視正面図で、25は本装置のシャッタで、25aのシャッタ膜や25bのシャッタフレームや25cの画角窓等で構成される。26はレンズ26a～26cで構成され、被写体の焦点合わせをするフォーカスレンズ、27はズームボタン19と制御回路によって光軸方向に移動してズーム比を得る変倍レンズ、28はレンズ系の入力光量を適当な量に絞るための絞り、29は29a～29dから構成され、適切な焦点距離や倍率にするためのマスターレンズ、30は光量をそれぞれ写真フィルム側とビデオ撮像素子に振り分けるための半透明薄膜ミラー、31は被写体側から入光される光軸、31aは前述半透明薄膜ミラー30を透過して写真フィルム側に到達する光軸、31bは前述半透明薄膜ミラー30によって反射された光軸、32は32a～32cから構成され、光軸31b上に設けられて等倍或いは縮小結像するためのリレーレンズ、33は光学的結像情報から電気的なビデオ信号に変換する固体撮像素子、34は光軸31a上に設けられて等倍或いは拡大結像するためのリレーレンズ、35と36は部分透視範囲を示す破線である。

【0015】図9は本装置の制御や信号処理の流れを説明した、主に光学系を中心としたブロック図で、37は装置全体を制御するシステムコントローラ、38は撮像素子から信号を処理したり、テープ走行系の制御や、ビデオ信号処理等を行うビデオ制御系、39はシャッタスピード等の露光や写真フィルムの搬送等の制御を行う写真機制御系、40は被写体の焦点合わせをするオートフォーカスのためのフォーカス制御部、41はズームボタン19により動かされるズーム制御部、42は絞り28をコントロールする絞り制御部、43は固体撮像素子33のゲインコントロール等を制御する撮像素子制御部、44はシャッタスピード等の制御をするシャッタ制御部である。

【0016】本装置の光学系についてさらに詳しく説明する。

【0017】本装置の光学系は、被写体に対して1つの入射瞳を持ち、半透明薄膜ミラー30で写真機側とビデオカメラ側にそれぞれ分割している。このとき、写真フィルム22の結像部で焦点が合えば、必ず固体撮像素子33の結像面で焦点が合う必要があり、本装置では光学的・機械的に前述の通りになるよう設置されている。本装置の焦点のズレ量の検出は、固体撮像素子33から得られたビデオ信号のコントラスト比較と数種類のファジ

ールールの適用によってなされ、それをフィードバックして、フォーカス制御部40のDCモータ等を制御する。また、絞りの制御としては、固体撮像素子の中央部等のエリア分割測光や全体測光が任意にでき、それぞれの使用環境によって選択することができ、常に良好に絞り制御部42を制御することができる。

【0018】ズーム制御は、使用者がビューファインダ4を覗きながらズームボタン19によって使用者好みにより設定できるようになっている。シャッタ制御では、シャッタボタン18を回転させることにより、使用者が絞り優先AE、シャッタスピード優先AE、プログラムAE等の各種写真撮影モードが選択できるようになっている。また、固体撮像素子33によって測光された結果により、シャッタスピードの制御をシャッタ制御部44で、絞りの制御を絞り制御部44で行い、写真フィルム面に所定の露光を行う。このとき、絞り制御を行うと固体撮像素子33の結像面の照度が変化するので、撮像素子制御部43で固体撮像素子33のゲインを制御している。

【0019】次に、本発明の第1の実施例の特徴であるビューファインダについて説明する。図10は、本発明の一実施例としてのビューファインダ4に表示されている一例を示す図で、45は被写体、4aはビデオ撮影の設定モードを示し、4bはビデオテープの残り時間を示し、4cはフラッシュ撮影を示し、4dは焦点の合焦点態を示し、4eは絞り値を示し、4fはシャッタスピードを示し、4gは写真フィルムの使用状況を示し、4hは日付を示す。4aと4bは、ビデオ撮影に必要な情報であり、4cと4dと4eと4fと4gは、写真撮影に必要な情報であり、4hはビデオ撮影、写真撮影の両方に共通な情報である。このように、ビューファインダでビデオ撮影情報と写真撮影情報が一度に得られることが可能となる。

【0020】次に、本発明の第2の実施例のキャラクタの位置と大きさの関係について説明する。図11は、本発明の第2の実施例としてのビューファインダ4で確認される被写体とキャラクタが、写し出された一例を示した図で、図12は前述のビューファインダ4で被写体を確認された瞬間にシャッタが切られた時の写真を例示した図である。図11と図12では、画角の大きさや縦横比が異なるが、本図の例では、92.4.27のキャラクタと被写体との位置と大きさの関係が同じに設けられて、直ちに写真上の撮影されるキャラクタが確認できる。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1によれば、ビューファインダにビデオ撮影情報と写真撮影情報を一度に表示することにより、それぞれを同時に確認でき、操作性を向上する効果がある。

【0022】また、請求項2及び3によれば、ビューフ

アインダのキャラクタと被写体の相対関係と、写真のキャラクタと被写体の相対関係を一致させることにより、写真を現像する前にキャラクタの位置関係が確認でき、撮影時の構図が容易になる効果がある。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】本発明の外観を示す正面図である。
- 【図2】本発明の外観左側面図である。
- 【図3】本発明の外観右側面図である。
- 【図4】本発明の外観平面図である。
- 【図5】本発明の外観背面図である。
- 【図6】本発明の撮影装置の使用状態図である。
- 【図7】本発明の部分透視平面図である。
- 【図8】本発明の部分透視正面図である。

【図9】本発明の第1の実施例の制御や信号処理の流れを説明した、主に光学系を中心としたブロック図である。

【図10】本発明の一実施例としてのビューファインダ4に表示されている一例を示す図である。

【図11】本発明の第2の実施例としてのビューファインダ4で確認される被写体とキャラクタが、写し出された一例を示した図である。

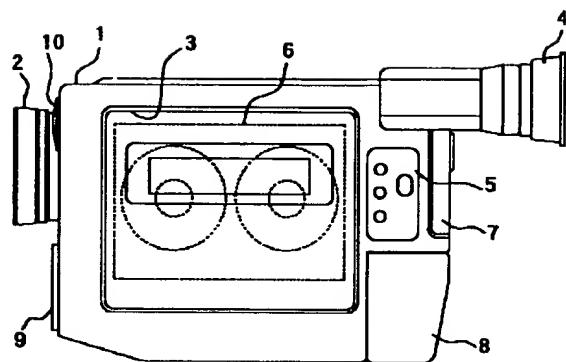
【図12】前述のビューファインダ4で被写体を確認された瞬間にシャッタが切られた時の写真を例示した図である。

【符号の説明】

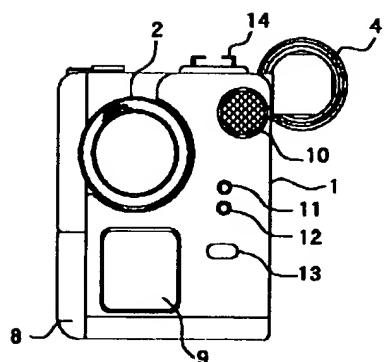
- 1 筐体
- 2 鏡筒
- 3 カセットコンパートメント
- 4 ビューファインダ
- 4 a 設定モード
- 4 b テープ残り時間
- 4 c フラッシュ撮影
- 4 d 合焦
- 4 e 絞り値
- 4 f シャッタスピード
- 4 g フィルム使用状況
- 4 h 日付
- 5 コントロールパネル
- 6 ビデオテープ

- 7 背蓋
- 8 電池
- 9 ストロボライト
- 10 マイクロフォン
- 11, 12 外部端子
- 13 リモートコントロール受信窓
- 14 アクセサリーシュー
- 15 写真フィルムイジェクトスイッチ
- 16 ビデオトリガーボタン
- 10 17 ビデオテープイジェクトスイッチ
- 18 シャッタボタン
- 19 ズームボタン
- 20 コントロールパネル
- 22 写真フィルム
- 23 スプール
- 25 シャッタ
- 25 a シャッタ膜
- 25 b シャッタフレーム
- 26 c 画角窓
- 20 27 変倍レンズ
- 28 絞り
- 29 マスターレンズ (29 a~29 dはその構成レンズ)
- 30 半透明薄膜ミラー
- 31, 31 a, 31 b 光軸
- 32 リレーレンズ (32 a~32 cはその構成レンズ)
- 33 固体撮像素子
- 34 リレーレンズ
- 30 35, 36 破線
- 37 システムコントローラ
- 38 ビデオ制御系
- 39 写真機制御系
- 40 フォーカス制御部
- 41 ズーム制御部
- 42 絞り制御部
- 43 撮像素子制御部
- 44 シャッタ制御部
- 45 被写体

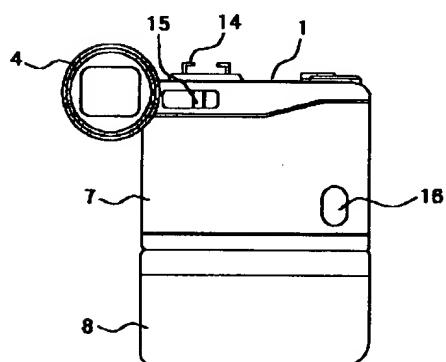
【図1】



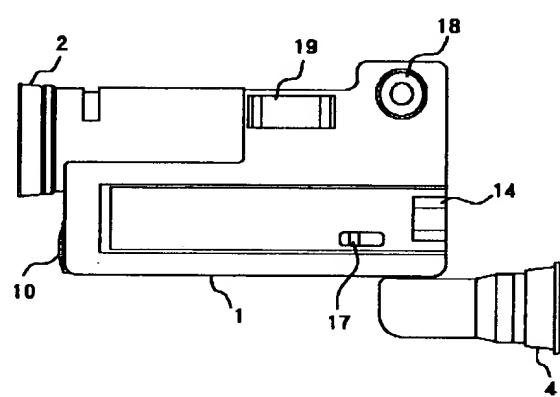
【図2】



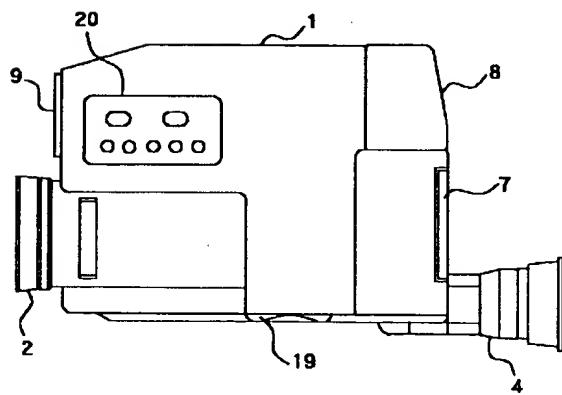
【図3】



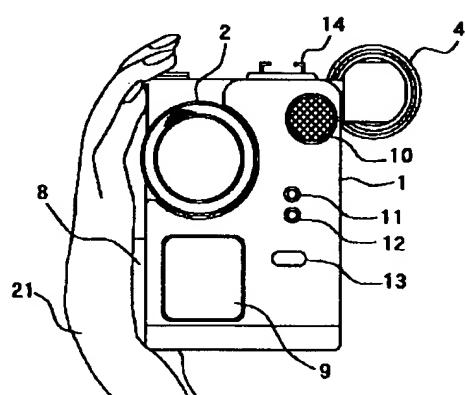
【図4】



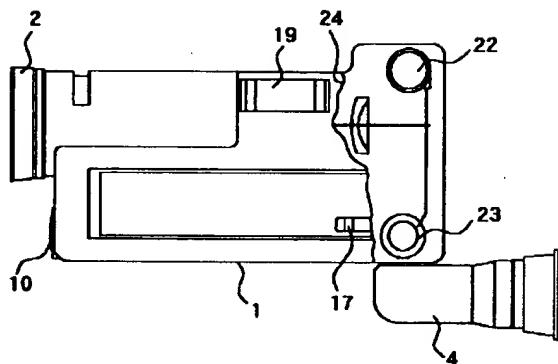
【図5】



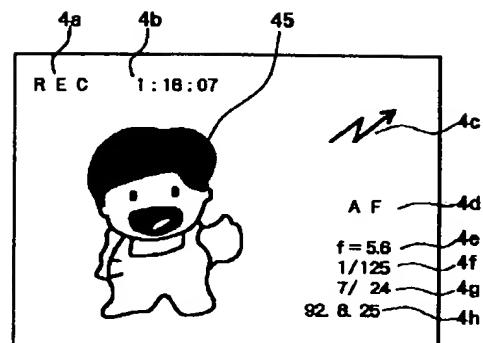
【図6】



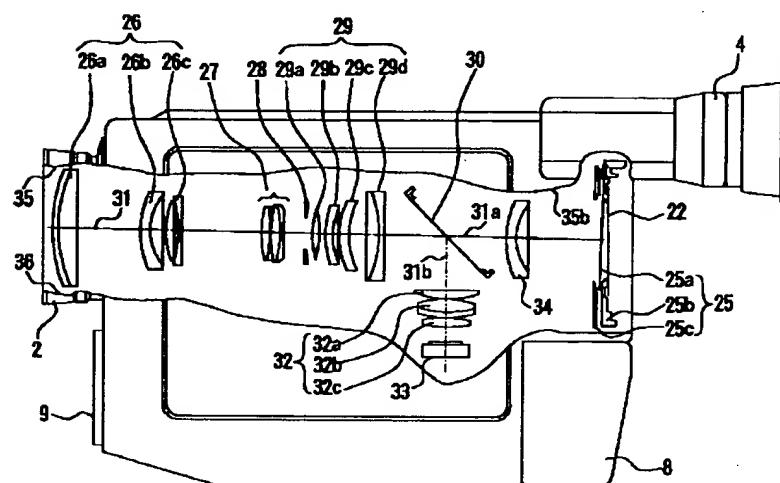
【図7】



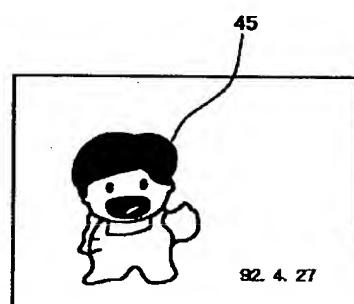
【図10】



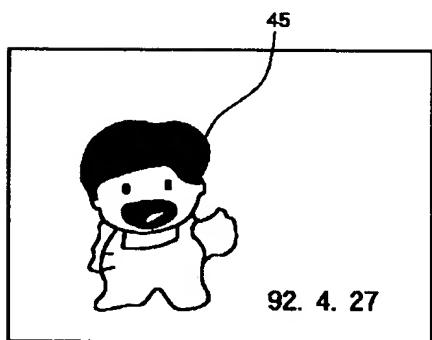
【図8】



【図11】



【図12】



【図9】

